Provincia di Forlì-Cesena

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLA MANSIONE

mansione 5 - Chimica Biologia

Rischio - Infortunio generico

Descrizione Rischio

Il pericolo da infortunio generico è legato alla presenza del lavoratore nell'ambiente di lavoro ed all'utilizzo delle attrezzature e materiali in esso presenti.
In questo tipo di rischio entrano in gioco anche aspetti emotivi, psicologici, stanchezza ed umore che contribuiscono alla probabilità di accadimento.

Esiste la possibilità di provocarsi un danno / infortunio in:
- Lesioni o ferite (da urto, puntura, tagli ecc.)
- Cadute e inciampi (contro materiali, terreni accidentati e simili)
- Contusioni da urti o schiacciamenti (nell'eseguire un lavoro, urtando materiali vari, caduta di oggetti)

Probabilita 2 **Danno:** 1 **Rischio** 2

Misure di Prevenzione e Protezione

Indice Misura	
1400	Porre la massima attenzione a pavimenti bagnati o umidi (ad es. per le pulizie) se può costituire pericolo per le persone (lavoratori stessi e persone esterne alla struttura) segnalare la zona pericolosa ovvero avvertire le persone e/o bonificare immediatamente In caso di versamenti di materiale pericoloso per l'equilibrio delle persone, avvisare prontamente i colleghi e porvi immediatamente rimedio.
1800	Sulle scale fisse siano utilizzati i corrimani.

ProbRes 1 **DannoRes** 1 **RischioRes** 1

Rischio - Microclima

Descrizione Rischio

Il microclima è l'insieme delle caratteristiche di temperatura, umidità e ventilazione in ambienti confinati.

Esso determina nell'uomo sensazioni di benessere quando le esigenze del corpo umano sono in equilibrio con l'ambiente.

La temperatura ottimale è tra i 23° e 25° in estate e i 17° e i 20° in inverno, l'umidità deve essere contenuta nei limiti compresi tra il 30% ed il 65% mentre la ventilazione o ricambio d'aria (difficilmente quantificabile) dipende dal rapporto tra le caratteristiche fisiche dell'aria interna ed esterna e la temperatura dei corpi radianti.

Il possibile stress microclimatico in un ambiente è funzione della produzione di energia termica all'interno del corpo (secondo la lavorazione), delle caratteristiche microclimatiche dell'ambiente circostante e dell'abbigliamento.

Il pericolo è dato anche dallo svolgimento di attività in ambienti, specialmente in ambienti soggetti a correnti d'aria.

Probabilita 2 **Danno:** 1 **Rischio** 2

Misure di Prevenzione e Protezione

Indice Misura	
400	Regolare, ove possibile, la temperatura di riscaldamento / condizionamento secondo parametri di confort, arieggare i locali per il tempo necessario a mantenere la salubrità dell'aria.
600	Evitare di esporsi a correnti d'aria

ProbRes 1 **DannoRes** 1 **RischioRes** 1

Rischio - Postura

Descrizione Rischio

La postura è il modo abituale di atteggiare il proprio corpo durante l'attività lavorativa.
Il pericolo generato da una non corretta postura consiste nelle progressive micro lesioni all'apparato scheletrico o muscolare in seguito a prolungate posizioni non ergonomiche.

Indice Misura	Misure di Prevenzione e Protezione
200	L'organizzazione delle attività lavorative sia adeguata in modo tale da evitare, per quanto possibile, monotonia e ripetitività del lavoro.
400	Evitare, nei limiti del possibile, posizioni non ergonomiche (ad esempio: posizione eretta o seduta) per tempi lunghi.
600	Utilizzare dove necessario eventuali aiuti (piani di appoggio, protezione per le ginocchia, gambe o simili) per le lavorazioni ove è necessario rimanere piegati.
1400	Formazione ed informazione sulle misure di tutela organizzative e strutturali, corrette procedure di lavoro, in relazione al rischio posturale

ProbRes 1 **DannoRes** 2 **RischioRes** 2

Rischio - Ustione

Descrizione Rischio

L'ustione è una lesione della pelle, e a volte dei tessuti sottostanti, causata da vari agenti fisici e chimici; fra i più importanti ricordiamo: calore, elettricità, congelamento, radiazioni (più raro), sostanze acide e alcaline (forti).

A volte, se la lesione è estesa e profonda, possono incorrere complicanze di natura infettiva pertanto è utile ricorrere ad una pronta disinfezione della parte lesa.

Probabilita 2 **Danno:** 1 **Rischio** 2

Misure di Prevenzione e Protezione

Indice Misura	
200	Porre particolare attenzione alla idonea segnaletica di avvertimento presso le parti calde (macchine).

ProbRes 1 **DannoRes** 1 **RischioRes** 1

Rischio - Taglio - puntura

Descrizione Rischio

Il pericolo di taglio e puntura è presente nella movimentazione manuale di materiali e o attrezzature in genere.

Per i pericoli di taglio derivanti da macchine si rimanda agli appositi capitoli.

Probabilita 2 **Danno:** 2 **Rischio** 3

Misure di Prevenzione e Protezione

Indice Misura	
400	Evitare l'accatastamento disordinato di oggetti in vetro o taglienti (vetreria da laboratorio chimico)
600	Riporre con cura gli oggetti in vetro o taglienti negli appositi contenitori o comunque in posizione stabile e sicura
800	In caso di rotture di oggetti in vetro o che si frammentano in parti taglienti: - Non raccogliere i frammenti con le mani nude - Non mettere i frammenti nei normali cestini ma in idonei contenitori
1000	Utilizzare contenitori differenziati appositamente predisposti per la raccolta di materiali taglienti, prestando la massima attenzione nel loro deposito e smaltimento.
1200	Pulire accuratamente e immediatamente gli ambienti di lavoro in cui accidentalmente si sono rotti vetri o altri materiali taglienti; avvisare immediatamente i colleghi del potenziale rischio da taglio..
1800	Utilizzare idonei Dispositivi di Protezione Individuali per la rimozione dei rifiuti e operazione di pulizia.
2000	Formazione e Informazione circa i rischi per la salute e sicurezza dei Lavoratori in relazione alle corrette procedure di lavoro riguardo il rischio taglio.

ProbRes 1 **DannoRes** 2 **RischioRes** 2

Rischio - Ascensore

Descrizione Rischio

Probabilita 1 **Danno:** 2 **Rischio** 2

Misure di Prevenzione e Protezione

Indice Misura	Misure di Prevenzione e Protezione
400	Rispettare il carico massimo
800	In caso di blocco dell'ascensore restare calmi e premere il pulsante di allarme all'interno della cabina
1000	Fare attenzione ad evitare schiacciamenti nella fase di apertura / chiusura delle porte; non avvicinare le mani o altre parti del corpo
1600	Sia vietato l'uso dell'ascensore in caso di evacuazione del fabbricato per qualunque tipo di emergenza

ProbRes 1 **DannoRes** 1 **RischioRes** 1

Descrizione Rischio

Il rischio si configura quando viene utilizzato l'impianto elettrico allo scopo di allacciare attrezzi e/o apparecchiature senza effettuare attività che configurino lavori o manutenzioni di parti elettriche in tensione.

Il pericolo potenziale è rappresentato dall’eventualità che il corpo umano venga in contatto con la corrente elettrica tramite:
- contatto diretto con conduttori elettrici
- contatto indiretto con parti normalmente non in tensione ma che per un guasto interno o per la perdita di isolamento risultano in tensione
- arco elettrico quando tra due elementi in tensione abbastanza vicini si raggiunge una differenza di potenziale tale da generare una scarica elettrica, con emissione di calore intenso, gas e vapori surriscaldati e tossici, raggi ultravioletti; ad esempio in caso di guasto o di manovre su apparecchiature elettriche

Il passaggio della corrente elettrica nel corpo umano può determinare numerose lesioni, anche permanenti. La corrente elettrica produce un’azione diretta sui vasi sanguigni, sul sangue e sulle cellule nervose; determina alterazioni anche permanenti nel sistema cardiaco (aritmie, lesioni al miocardio), nell’attività cerebrale e nel sistema nervoso centrale. Può arrecare danni all’apparato uditivo, visivo, ecc.

EFFETTI PERICOLOSI DELLA CORRENTE ELETTRICA SUL CORPO UMANO SONO:

- TETANIZZAZIONE: si contraggono i muscoli interessati al passaggio della corrente, risulta difficile staccarsi dalla parte in tensione prolungando quindi il contatto e provocando effetti ancor più dannosi. Il valore più grande di corrente per cui una persona é ancora in grado di staccarsi della sorgente elettrica si chiama "corrente di rilascio" e mediamente é compreso tra i 10mA e i 15mA per una corrente di 50Hz. Da notare che correnti molto elevate solitamente non producono la tetanizzazione in quanto nel corpo in contatto l’eccitazione muscolare é talmente elevata che i movimenti muscolari involontari generalmente staccano il soggetto della sorgente

- ARRESTO DELLA RESPIRAZIONE: una complicanza dovuta alla tetanizzazione è la paralisi dei centri nervosi che controllano la respirazione. Se la corrente elettrica attraversa i muscoli che controllano il movimento dei polmoni, la loro contrazione involontaria altera il normale funzionamento del sistema respiratorio e il soggetto può morire soffocato o subire traumi dovuti all’asfissia. In questi casi il fenomeno è reversibile solo se si provvede con prontezza al soccorso dell’infortunato, anche con l’ausilio della respirazione artificiale, per evitare danni al tessuto cerebrale

- FIBRILLAZIONE VENTRICOLARE: è l’effetto più pericoloso ed è dovuto alla sovrapposizione delle correnti provenienti dall’esterno con quelle fisiologiche che, generando delle contrazioni scoordinate, fanno perdere il giusto ritmo al cuore. Il cuore pompa il sangue lungo vene e arterie del corpo utilizzando muscoli, chiamati "fibrille", che si contraggono ed espandono ritmicamente a circa 60/100 volte al minuto (sistole e diastole). Questi movimenti sono coordinati da un vero e proprio generatore d’impulsi elettrici: il "nodo seno-atriale"; appositi tessuti conduttori propagano questi impulsi alle fibrille producendo le contrazioni ed il battito cardiaco. Il cuore, a causa della natura elettrica del suo funzionamento, è particolarmente sensibile a qualunque corrente elettrica che proviene dall’esterno. Una corrente esterna che attraversa il cuore può avere effetti molto gravi perché può alterare la sincronizzazione è il coordinamento nei movimenti del cuore con la

paralisi dell'operazione di pompaggio del sangue. Questa anomalia si chiama "fibrillazione" ed é molto pericolosa nella zona ventricolare perché diventa un fenomeno non reversibile (il fenomeno persiste anche se lo stimolo é cessato) e può causare danni al tessuto del cuore stesso, al cervello e nel peggiore dei casi la morte. Meno pericolosa, perché di natura reversibile, è invece la fibrillazione atriale. La fibrillazione ventricolare é reversibile entro i primi due o tre minuti soltanto se il cuore é sottoposto ad una scarica elettrica molto violenta; per raggiungere lo scopo viene impiegata un'apparecchiatura ad uso medico denominata il "defibrillatore", che applica un impulso elettrico al torace dell'infortunato tramite due elettrodi.
Ogni individuo reagisce in modo diverso al passaggio della corrente per cui la quantità di corrente necessaria ad innescare la fibrillazione può variare da caso a caso. I fattori che possono rendere probabile l'innesco della fibrillazione ventricolare sono diversi, i più significativi sono:
1) l'intensità della corrente che attraversa il corpo (di cui una piccola parte passa attraverso il cuore e causa la fibrillazione). E' molto difficile la determinazione (nonostante i numerosi studi) del minimo valore di corrente che può dare inizio a questo fenomeno
2) il percorso seguito dalla corrente ha molta influenza sulla probabilità di fibrillazione
3) la durata del contatto con la corrente esterna

- USTIONI: sono prodotte dal calore che si sviluppa per effetto Joule dalla corrente elettrica che fluisce attraverso il corpo (per esempio, se attraverso la pelle si innesca un flusso di corrente la cui densità è di circa 60 milliampere al mm2, questa verrà carbonizzata in pochi secondi)

LIMITI DI PERICOLOSITÀ DELLA CORRENTE ELETTRICA

I limiti convenzionali di pericolosità della corrente elettrica sia alternata che continua, in funzione del tempo per cui fluisce attraverso il corpo umano, sono riassumibili in (dati IEC):
correnti alternate:
- < 0,5 mA (soglia di percezione) il passaggio di corrente non provoca nessuna reazione qualunque sia la durata
- < 10 mA (limite di rilascio - durata qualsiasi) non si hanno in genere effetti pericolosi
- > 10 mA non pericolosa solo se la durata del contatto è decrescente rispetto al valore di corrente

correnti continue:
- < 2 mA (soglia di percezione) il passaggio di corrente non provoca nessuna reazione qualunque sia la durata
- < 25 mA (limite di rilascio - durata qualsiasi) non si hanno in genere effetti pericolosi
- > 25 mA non pericolosa solo se la durata del contatto è decrescente rispetto al valore di corrente

Come si nota la Corrente Alternata è più pericolosa della corrente continua.

In sintesi le conseguenze del passaggio della corrente elettrica alternata nel corpo umano sono
- 1A: arresto cardiaco
- 75mA: soglia di fibrillazione cardiaca
- 30mA: soglia di arresto respiratorio
- 10mA: contrazione muscolare
- 0,5 mA: sensazione debole - scossa

La pericolosità della corrente diminuisce all'aumentare della frequenza poiché ad alte frequenze la corrente tende a passare solo attraverso la pelle. Il fenomeno si chiama

appunto "effetto pelle" e le lesioni provocate dal passaggio della corrente elettrica sono solo superficiali e non interessano organi vitali. Le correnti a frequenza di 50 cicli al secondo si trovano nella fascia di frequenze più pericolose.

Probabilita 2 **Danno:** 2 **Rischio** 3

---

200 Generalità:

Divieto assoluto di effettuare manutenzioni, sostituzioni o altri interventi agli impianti o apparecchiature alimentate elettricamente.

Durante le operazioni di pulizia dell'ambiente i componenti elettrici non devono venire a contatto con acqua. Non usare quantità improprie d'acqua o prodotti di pulizia; se necessario disattivare l'alimentazione elettrica e controllare prima della successiva messa in servizio che non vi siano parti umide o bagnate .

Prima di effettuare la pulizia delle apparecchiature elettriche staccare fisicamente la relativa alimentazione.

Utilizzare macchine, attrezzature che rispettano le norme di prevenzione e protezione contro il rischio elettrico (contatti diretti e indiretti).

Seguire scrupolosamente le indicazioni del libretto d'istruzioni delle apparecchiature elettriche.

Non ostruire con materiali le apertura di aerazione delle macchine elettriche.

Non utilizzare attrezzature elettriche e non toccare parti in tensione (interruttori, prese, ecc.) con parti del corpo bagnate o con piedi nudi.

Non utilizzare utensili elettrici in vicinanza di recipienti d'acqua o altre attività comportanti l'uso di liquidi.

Non collegare le attrezzature senza valutare preventivamente la potenza massima assorbita e il massimo carico dell'impianto.

Controllare la tensione indicata sulle apparecchiature prima di collegarle ad una presa.

Utilizzare attrezzature con grado di protezione IP adeguato al tipo di lavorazione e all'ambiente di lavoro.

Mantenere sempre chiusi i quadri elettrici.

Particolare attenzione va posta nel caso vi sia la possibilità di contatto con impianti o conduttori in tensione, accertarsi preventivamente della disattivazione

400 Cavi elettrici - spine - prese di corrente :

Le prese e le spine devono essere idonee all’uso e conformi alle norme CEI
Controllare prima dell’utilizzo che le prese e le spine di corrente non siano danneggiate
Evitare il più possibile l’utilizzo delle prese multiple, in caso di utilizzo controllare sempre che la potenza massima collegata non superi quella della multipla e della presa di alimentazione e, comunque, della potenza massima erogabile dall'elemento più debole della successione di prese.

Le prese multiple elettrice devono:
- essere costruite a regola d'arte riportando il marchio del costruttore e le caratteristiche elettriche
- essere fissate in posizione stabile ad almeno 10 cm dal piano del pavimento
- riportare l'indicazione della massima potenza di utilizzo

Eventuali derivazioni a spina, compresi i tratti di conduttori mobili intermedi, devono essere costruite ed utilizzate in modo che, per nessuna ragione, una spina maschio che non sia inserita nella propria sede (femmina) possa risultare sotto tensione.

Nel disattivare l’alimentazione ad attrezzature elettriche, fare presa sulla spina (non sul filo) oppure disattivare l’interruttore a monte.

Non effettuare ponti elettrici volanti non protetti.

Nel caso di utilizzo (anche breve) di prolunghe o cavi avvolgibili, questi vanno completamente svolti e, comunque, tutti i cavi elettrici non devono essere arrotolati.

Non far passare cavi elettrici sotto tappeti, porte ecc.

La disposizione dei cavi deve essere tale che questi non possano intralciare i posti di lavoro e i passaggi e non possano diventare oggetto di danneggiamento.

Evitare che i cavi urtino contro spigoli vivi o altri materiali "taglienti", in quanto lo sfregamento del cavo può provocare spellamenti dell'isolamento.

Posizionare le attrezzature in modo che i cavi elettrici non subiscano torsioni o schiacciamenti pericolosi.

Evitare che sui cavi elettrici siano appoggiati materiali vari.

Evitare che i cavi elettrici siano a contatto con fonti di calore.

Utilizzare prolunghe e spine a norma: se è necessario sostituirle, rivolgersi a personale qualificato.

Proteggere adeguatamente eventuali tratti di cavo stesi lungo le vie di passaggio; la protezione deve essere sufficientemente robusta e adeguata al transito di /persone / materiali / veicoli.

Particolare attenzione va posta all’utilizzo di cavi di sezione idonea (secondo le norme di buona tecnica) in rapporto alla lunghezza e potenza assorbita dall’utilizzatore, un deficit potrebbe causare pericolosi surriscaldamenti.

Sia ridotto al minimo lo sviluppo libero dei cavi mediante l'uso di tenditori, avvolgicavo o altri strumenti equivalenti.

Non usare mai la piattina o cavi non conformi per prolunghe o cavi di alimentazione.

Le giunzioni di prolunghe devono poggiare su superfici asciutte.

Qualora una spina non entri in una presa non si devono predisporre collegamenti volanti con pezzetti di legno o simili infissi nella presa per sostenere il cavo.

Non forzare l'entrata di una spina in una presa quando le stesse non sono compatibili (es. spina "tedesca" in presa ordinaria)

600 Emergenza:

Non spegnere eventuali principi di incendio con acqua, ma staccare immediatamente l’alimentazione; se necessario, usare l’estintore

Segnalare immediatamente la presenza di fili elettrici scoperti, usurati o qualunque altra situazione possa produrre pericolo di folgorazione

Se, in caso di infortunio, una persona è attraversata da corrente elettrica, non toccarla direttamente ma staccare immediatamente l’alimentazione

1200 Se, mentre si utilizzano attrezzature e/o apparecchiature elettriche, "scatta" l'interruttore differenziale identificare il problema ricorrendo a personale specializzato e/o sostituire l’utensile.

ProbRes 2 **DannoRes** 1 **RischioRes** 2

Rischio - Prodotti chimici - introduzione

Descrizione Rischio

Pericolo chimico: "proprietà intrinseca di un agente chimico di poter indurre effetti nocivi"

I rischi principali per la sicurezza e la salute derivano:
- dalla possibile inalazione di prodotti chimici, con conseguenti effetti quali stordimento, irritazione delle vie respiratorie, intossicazione
- dal contatto con i prodotti chimici con la cute o gli occhi, causa di dermatiti da contatto, orticarie da contatto, intossicazioni via cutanea, patologie varie alle unghie o agli arti, lesioni oculari
- da ingestione accidentale imprevedibile; in questo caso vi sono gravi pericoli quali danni ai polmoni, intossicazioni e simili.

Per i dettagli sui pericoli delle singole sostanze si fa riferimento alle pertinenti schede di sicurezza.

Probabilita 3 **Danno:** 2 **Rischio** 4

Indice Misura

Misure di Prevenzione e Protezione

200 Prima di utilizzare qualsiasi prodotto chimico, leggere attentamente l'etichetta sulla quale è possibile trovare una delle seguenti frasi:

FRASI DI RISCHIO

R1 - Esplosivo allo stato secco
R2 - Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altri inneschi
R3 - Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altri inneschi
R4 - Forma composti metallici esplosivi molto sensibili
R5 - Pericolo di esplosione per riscaldamento
R6 - Esplosivo a contatto o senza contatto con l’aria
R7 - Può provocare un incendio
R8 - Può provocare l’accensione di materie combustibili
R9 - Esplosivo in miscela con materie combustibili
R10 - Infiammabile
R11 - Facilmente infiammabile
R12 - Altamente infiammabile
R13 - Gas liquefatto altamente infiammabile
R14 - Reagisce violentemente con l’acqua
R15 - A contatto con l’acqua libera gas facilmente infiammabili
R16 - Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti
R17 - Spontaneamente infiammabile all’aria
R18 - Durante l’uso può formare con l’aria miscele esplosive/infiammabili
R19 - Può formare perossidi esplosivi
R20 - Nocivo per inalazione
R21 - Nocivo a contatto con la pelle
R22 - Nocivo per ingestione
R23 - Tossico per inalazione
R24 - Tossico a contatto con la pelle
R25 - Tossico per ingestione
R26 - Altamente tossico per inalazione
R27 - Altamente tossico a contatto con la pelle
R28 - Altamente tossico per ingestione
R29 - A contatto con l’acqua libera gas tossici
R30 - Può diventare facilmente infiammabile durante l’uso
R31 - A contatto con acidi libera gas tossico
R32 - A contatto con acidi libera un gas altamente tossico
R33 - Pericolo di effetti cumulativi
R34 - Provoca ustioni
R35 - Provoca gravi ustioni
R36 - Irritante per gli occhi
R37 - irritante per le vie respiratorie
R38 - irritante per la pelle
R39 - Pericolo di effetti irreversibili molto gravi
R40 - Possibilità di effetti irreversibili
R41 - Rischio di gravi lesioni oculari
R42 - Può provocare sensibilizzazione per inalazione
R43 - Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle
R44 - Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato
R45 - Può provocare il cancro
R46 - Può provocare alterazioni genetiche ereditarie
R47 - Può provocare malformazioni congenite
R48 - Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata
R61 - Può danneggiare i bambini non ancora nati
R65 - Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di ingestioni
R66 - L’esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolatura della pelle.
R67 - L’inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini.
R68 - Possibilità di effetti irreversibili.
P90 - Contiene Piombo. Non utilizzare per oggetti che possono essere masticati o succhiati dai bambini

CONSIGLI DI PRUDENZA

S1 - Conservare sotto chiave
S2 - Conservare fuori della portata dei bambini

S3 - Conservare in luogo fresco
S4 - Conservare lontano dai locali di abitazione
S5 - Conservare sotto (liquido)
S6 - Conservare sotto (gas)
S7 - Conservare il recipiente ben chiuso
S8 - Conservare al riparo dall'umidità
S9 - Conservare il recipiente in luogo ben ventilato
S10 - Mantenere il prodotto umido
S11 - Evitare il contatto con l'aria
S12 - Non chiudere ermeticamente il recipiente
S13 - Conservare lontano da alimenti, mangimi e bevande
S14 - Conservare lontano da (sostanze incompatibili da precisare da parte del produttore)
S15 - Conservare lontano da calore
S16 - Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare
S17 - Tenere lontano da sostanze combustibili
S18 - Manipolare ed aprire il recipiente con cautela
S20 - Non mangiare né bere durante l'impiego
S21 - Non fumare durante l'impiego
S22 - Non respirare le polveri
S23 - Non respirare i gas / fumi / vapori / aerosol (termine appropriato da precisare da parte del produttore)
S24 - Evitare il contatto con la pelle
S25 - Evitare il contatto con gli occhi
S26 - In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico
S27 - Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati
S28 - In caso di contatto con la pelle, lavarsi immediatamente e abbondantemente con acqua e sapone
S29 - Non gettare i residui nelle fognature
S30 - Non versare acqua sul prodotto
S31 - Tenere lontano da sostanze esplodibili
S33 - Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche
S34 - Evitare l'urto e lo sfregamento
S35 - Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute maniere
S36 - Usare indumenti protettivi adatti
S37 - Usare guanti adatti
S38 - In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto
S39 - Proteggersi gli occhi / faccia
S40 - Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto usare (da precisare da parte del produttore)
S41 - In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi
S42 - Durante le fumigazioni usare un apparecchio respiratorio adatto (termine appropriato da precisare da parte del produttore)
S43 - In caso di incendio usare (mezzi estinguenti idonei da indicarsi da parte del fabbricante. Se l'acqua aumenta il rischio precisare: non usare acqua)
S44 - In caso di malessere consultare il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta)
S45 - In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibili, mostrargli l'etichetta)
S46 - In caso di ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta
S47 - Conservare a temperature non superiori a C°(da precisare da parte del fabbricante)
S48 - Mantenere umido con (mezzo appropriato da precisare da parte del fabbricante)
S49 - Conservare soltanto nel recipiente originale
S50 - Non mescolare con (da specificare da parte del fabbricante)
S51 - Usare soltanto in luogo ben ventilato
S52 - Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati
S53 - Evitare l'esposizione - procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso.
S56 - Smaltire questo materiale e relativi contenitori in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali autorizzato.
S57 - Usare contenitori adeguati per evitare l'inquinamento ambientale.
S59 - Richiedere informazioni al produttore/fornitore per il recupero/riciclaggio.
S60 - Questo materiale e il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi.
S61 - Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali schede informative in materia di sicurezza.
S62 - Non provocare il vomito: consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta.
S63 - In caso di incidente per inalazione, allontanare l'infortunato dalla zona contaminata e mantenerlo

a riposo
S64 - In caso di ingestione sciacquare la bocca con acqua (solamente se l'infortunato è cosciente).

Divieti
1. Sono vietate la produzione, la lavorazione e l'impiego degli agenti chimici sul lavoro e le attività indicate all'allegato XL del D.Lgs 81/2008.
2. Il divieto non si applica se un agente chimico è presente in un preparato, o come componente di rifiuti, purché la concentrazione individuale sia inferiore al limite indicato nello stesso allegato
3. In deroga al divieto di cui al comma 1, possono essere effettuate, previa autorizzazione, le seguenti attività:
  a) Attività a fini esclusivi di ricerca e sperimentazione scientifica, ivi comprese le analisi
  b) Attività volte ad eliminare gli agenti chimici che sono presenti sotto forma di sottoprodotto o di rifiuti
  c) Produzione degli agenti chimici destinati ad essere usati come intermedi
4. Ferme restando le disposizioni di cui al presente titolo, nei casi di cui al comma 3, lettera c), evitare l'esposizione dei lavoratori, stabilendo che la produzione e l'uso più rapido possibile degli agenti come prodotti intermedi avvenga in un sistema chiuso dal quale gli stessi possono essere rimossi soltanto nella misura necessaria per il controllo del processo o per la manutenzione del sistema
5. Nel caso si effettuino le attività di cui al comma 3 deve inviare una richiesta di autorizzazione al Ministero del lavoro e delle Politiche Sociali (che la rilascia sentito il Ministero della salute e la regione interessata)

---

400 Eliminare o ridurre al minimo i rischi mediante adeguata organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro.

---

600 Utilizzare metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nell' immagazzinamento sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi nonché dei rifiuti che contengono detti agenti chimici.

---

800 Identificare metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi nonché dei rifiuti che contengono detti agenti chimici.

1000 Predisporre misure tecniche / organizzative adeguate alla natura delle operazioni, in particolare riguardanti l'immagazzinamento, la manipolazione e l'isolamento di agenti chimici incompatibili fra loro.

1200 Sui contenitori, fusti, ecc. di agenti chimici siano apposti in modo visibile la segnaletica / etichettatura di sicurezza in modo tale da identificare chiaramente la natura del contenuto e gli eventuali rischi connessi.

1400 I contenitori, fusti e simili siano mantenuti in buono stato di conservazione, regolarmente verificati con particolare riferimento all'ermeticità della chiusura e dell'involucro e sostituiti ove non garantiscano le condizioni di sicurezza.

1600 Non manipolare o danneggiare contenitori e involucri.

1800 Contenitori di agenti chimici, locali di stoccaggio e utilizzo di agenti chimici, attrezzature e impianti connessi agli agenti chimici siano regolarmente sorvegliati e manutenzionati e sottoposti a verifiche periodiche secondo le norme di buona tecnica e le normative applicabili.

2000 Utilizzare contenitori, per il trasporto, idonei all'uso ad esempio a chiusura ermetica, doppi con assorbente.

2200 Se si utilizzano contenitori per sostanze diverse, bonificarli accuratamente prima di introdurre sostanze diverse da quelle precedentemente contenute, i contenitori devono comunque prevedere la corretta etichettatura.

2600 Preferire prodotti e sostanze chimiche a bassa tossicità o nocività; sia effettuata una valutazione preventiva delle sostanze / preparati pericolosi mirata alla selezione dei prodotti con minor pericolosità possibile, in particolare per effetti tossici o maggiormente pericolosi.

2800	Seguire le istruzioni del fornitore/produttore per l'utilizzi dei prodotti, anche attraverso le schede di sicurezza.
3000	Mantenere aggiornate e disponibili le schede di sicurezza delle sostanze chimiche.
3200	Informare i lavoratori circa i contenuti e i precetti indicati dalle schede di sicurezza.
3400	Depositare le sostanze chimiche in apposita area mantenendo al minimo la quantità presente nelle postazioni di lavoro, in contenitori ben chiusi.
3600	Quando possibile, prima di iniziare le lavorazioni con prodotti chimici, aerare i locali. Prima di eseguire operazioni pericolose, avvertire chi lavora vicino affinché prenda le necessarie precauzioni. Avvisare sempre il superiore in caso di incidenti o condizioni di non sicurezza.
3800	Utilizzare i prodotti solo per gli scopi per i quali sono stati progettati.
4000	Non mescolare o porre a contatto prodotti chimici diversi salvo ove non specificato nelle istruzioni d'uso.
4200	Non travasare mai prodotti chimici in contenitori anonimi.
4400	Prima dell'utilizzo leggere attentamente le istruzioni e l'etichetta dei contenitori.
4600	Evitare il più possibile l'esposizione respiratoria e cutanea.
4800	Non fumare, bere o mangiare durante il lavoro nelle zone con utilizzo di prodotti chimici.
5000	Fare molta attenzione a verificare preliminarmente il contenuto di ogni contenitore.
5200	Chiudere ermeticamente i contenitori dopo l'utilizzo.
5400	Igienizzare le mani e le parti contaminate, compresi gli indumenti e dispositivi di protezione (ove non monouso) dopo l'utilizzo di sostanze chimiche.
5600	Non eccedere nei quantitativi e dosi consigliate da produttori.
5800	In caso di deterioramento dei prodotti chimici (emissione di cattivi odori anomali, formazione di mucillagine o perdita delle proprietà tipiche) avviare un'idonea sessione di pulizie e smaltire i prodotti responsabili.
6200	Si eviti di stoccare o utilizzare i prodotti chimici a contatto o nelle vicinanze di fonti di innesco (superfici calde, esposti alla luce solare diretta, fiamme o scintille, etc.).
6400	I rifiuti contenenti prodotti chimici siano smaltiti secondo la normativa vigente.
7000	In caso di spandimenti accidentali utilizzare idonei DPI secondo le schede si sicurezza, aerare il più possibile l'ambiente e bonificare il prima possibile.
7200	In caso di contaminazione di indumenti, toglierli e lavare abbondantemente la superficie esposta.
7400	Valutare sempre eventuali incompatibilità fra le sostanze (cfr. schede di sicurezza) e provvedere a che non vi siano contatti accidentali.
7600	Per prodotti dannosi per la cute, dopo l'utilizzo lavarsi le mani prima con detergente e poi con acqua (non utilizzare solventi); in seguito idratare abbondantemente le mani con apposite creme.

7800	Curare immediatamente ferite e lesioni della pelle, in particolare in ambienti dove si utilizzano sostanze chimiche.
8000	L'obbligo di utilizzo di dispositivi di protezione individuale (Cfr. schede di sicurezza) sia oggetto di formazione e informazione agli addetti e segnalato da apposita cartellonistica; sia per la normale lavorazioni sia per le emergenze.
8200	Siano messe a disposizione attrezzature di lavoro ed adottati sistemi di protezione collettiva ed individuale conformi alle disposizioni legislative e regolamentari pertinenti.
8400	Utilizzare idonei D.P.I., come, solo a titolo esemplificativo: - Maschere idonee per prodotti nocivi, tossici, irritanti, sensibilizzanti per le vie respiratorie, secondo le schede di sicurezza - Guanti idonei per prodotti corrosivi, nocivi, tossici, irritanti, sensibilizzanti per la cute, secondo le schede di sicurezza - Occhiali per prodotti corrosivi, nocivi, tossici, irritanti, sensibilizzanti per gli occhi, secondo le schede di sicurezza - Abbigliamento coprente idoneo per prodotti corrosivi, nocivi, tossici, irritanti, sensibilizzanti per la cute, secondo le schede di sicurezza. - Utilizzare occhiali di sicurezza con protezioni laterali nelle evenienze che presentino pericolo di spruzzi.
8600	Non lavare, riporre o conservare gli indumenti da lavoro insieme a quelli civili.
9000	Effettuare sorveglianza sanitaria in via cautelativa dei lavoratori (considerando anche eventuali risultanze di rilevamenti ambientali - in caso di valori prossimi alle soglie di pericolosità o non trascurabili). Caratteristiche e modalità della sorveglianza sanitaria: - Prima di adibire il lavoratore alla mansione che comporta esposizione. - Periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicita' diversa decisa dal medico competente (con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai Rappresentanti per la Sicurezza dei Lavoratori), in funzione della valutazione del rischio e dei risultati della sorveglianza sanitaria - All'atto della cessazione del rapporto di lavoro. In tale occasione il medico competente fornisce al lavoratore eventuali indicazioni relative a prescrizioni mediche da osservare. - L'organo di vigilanza (con provvedimento motivato) può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza sanitaria diversi rispetto a quelli definiti dal medico competente. - Il monitoraggio biologico è obbligatorio per i lavoratori esposti agli agenti per i quali è fissato un valore limite biologico. Dei risultati di tale monitoraggio sia informato il lavoratore interessato. I risultati di tal monitoraggio, in forma anonima, siano allegati al documento di valutazione dei rischi e comunicati ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori. - Il medico competente valuti, in dipendenza dello specifico appalto, eventuali variazioni da apportare ai protocolli di sorveglianza sanitaria. - Gli accertamenti sanitari devono essere a basso rischio per il lavoratore. - Sulla base delle risultanze degli esami clinici e biologici effettuati, su parere del Medico Competente, siano adottate eventuali misure preventive e protettive particolari per singoli lavoratori. Le misure possono comprendere anche l'allontanamento del lavoratore. Nel caso in cui all'atto della sorveglianza sanitaria si evidenzi, in un lavoratore o in un gruppo di lavoratori esposti in maniera analoga ad uno stesso agente, l'esistenza di effetti pregiudizievoli per la salute imputabili ad esposizione ad agenti chimici o il superamento di un valore limite biologico, il Medico Competente informa individualmente i lavoratori interessati ed il datore di lavoro. Al presentarsi di questi casi, occorre: - Sottoporre a revisione la valutazione dei rischi. - Sottoporre a revisione le misure predisposte per eliminare o ridurre i rischi. - tenere conto del parere del Medico Competente nell'attuazione delle misure necessarie per eliminare o ridurre il rischio. - Prendere le misure affinché sia effettuata una visita medica straordinaria per tutti gli altri lavoratori che hanno subito un'esposizione simile.

9600 Rifiuti e residui di sostanze chimiche
- residui di prodotti chimici non vanno gettati insieme agli altri rifiuti se non dopo essersi accertati che non possano dar luogo a reazioni esotermiche o producenti vapori nocivi
- solventi alto bollenti e poco infiammabili possono essere evaporati lasciandoli all'aperto in recipienti larghi
- acidi e basi possono essere gettati negli scarichi ma solo in piccole porzioni, e facendo poi scorrere l'acqua a lungo per evitare reazioni esotermiche
- sostanze tossiche o nocive e le sostanze organiche in genere devono essere neutralizzate, se possibile, e quindi raccolte in appositi contenitori, che dovranno essere prelevati, e smaltite con specifici criteri secondo quanto previsto dalle vigenti normative

---

9800 Per le caratteristiche dell'esposizione, delle procedure di lavoro, delle sostanze e preparati utilizzati e presenti si valuta, nel rispetto delle misure di tutela, Rischio Chimico "IRRILEVANTE PER LA SALUTE E BASSO PER LA SICUREZZA "

A tale conclusione si perviene valutando:
- le caratteristiche di pericolosità delle sostanze
- le quantità di utilizzo
- le quantità di detenzione
- i tempi di esposizione
- le modalità di svolgimento delle lavorazioni effettuate
- l'efficienza delle misure preventive e protettive adottate
- le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese

ProbRes 2 **DannoRes** 2 **RischioRes** 3

Rischio - Prodotti chimici - ufficio

Descrizione Rischio

Nel caso specifico, il pericolo è limitato alla presenza di toner, inchiostro, ecc pertanto è molto limitato.

Va tuttavia menzionato qualora vi siano casi di "intolleranza" soggettiva.

Misure di Prevenzione e Protezione

Indice Misura	
200	Seguire le istruzioni del costruttore per la sostituzione di toner, inchiostri o simili; non manomettere o aprire gli involucri.
400	In caso di involucri di toner danneggiati, restituire al fornitore e non utilizzare.
600	I contenitori di toner sostiuiti vanno smaltiti secondo le procedure previste dal produttore o in appositi contenitori.
800	Fare attenzione nell’utilizzo dei correttori liquidi in quanto il loro diluente può essere infiammabile.
1000	I liquidi e le matrici per fotocopiatrici possono contenere nichel; in caso di sensibilizzazione evitare di effettuare manutenzioni alle macchine di stampa ed evitare di maneggiare stampe recenti.

ProbRes 1 **DannoRes** 1 **RischioRes** 1

Rischio - Biologico - introduzione

Descrizione Rischio

Il pericolo consiste nel esposizione ad agenti biologici.

Definizioni:
Agente biologico: qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni;
Microrganismo: qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico;
Coltura cellulare: il risultato della crescita in vitro di cellule derivate da organismi pluricellulari

Classificazione degli agenti biologici: gli agenti biologici sono ripartiti nei seguenti quattro gruppi a seconda del rischio di infezione:
a) Agente biologico del gruppo 1: un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani;
b) Agente biologico del gruppo 2: un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaghi nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
c) Agente biologico del gruppo 3: un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
d) Agente biologico del gruppo 4: un agente biologico che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

Criteri per la valutazione del rischio biologico.

Nelle considerazioni inerenti alla valutazione del rischio in oggetto e alle relative misure di tutela, occorre i seguire i seguenti:
Giudizi delle figure coinvolte nel sistema di prevenzione:
- Datore di lavoro
- S.P.P.
- Dirigenti
- Preposti
- Lavoratori
- Medico Competente
- Rappresentanti dei lavoratori

Caratteristiche, modalità frequenza del lavoro e fasi del procedimento lavorativo che comportano rischio di esposizione ad agenti biologici.
Numero dei lavoratori addetti
Caratteristiche degli addetti
Caratteristiche dell’ambiente di lavoro (lay-out, attrezzature, ecc)
Metodi e procedure lavorative adottate e le misure preventive e protettive applicate
Informazioni disponibili relative alle caratteristiche degli eventuali agenti biologici, in particolare della loro classificazione del rischio infezione
Informazioni sulle conseguenti malattie possibili o dei potenziali effetti allergici e tossici
Possibili relazioni con patologie dei lavoratori
Situazioni che possono influire sul rischio
Possibili interazioni tra diversi gruppi di agenti biologici

Caratteristiche di pericolosità degli agenti biologici.
I diversi agenti biologici s'individuano sulla base della loro pericolosità:
a)infettività: intesa come capacità di un microrganismo di penetrare e moltiplicarsi nell'ospite
b)patogenecità: riferibile alla capacità di produrre malattia a seguito di infezione
c)trasmissibilità: capacità di un microrganismo di essere trasmesso da un soggetto infetto ad un altro suscettibile
d)neutralizzabilità: intesa come la disponibilità d'efficaci misure profilattiche per prevenire la malattia o terapeutiche per la sua cura.

L'esistenza o meno di una soglia d'infettività per i diversi microrganismi è rilevante ai fini delle strategie preventive del rischio, essendo l'azione preventiva necessaria solo in presenza di un rischio conseguente alla presenza di una condizione di pericolo.
Il distinguo tra rischio presunto e rischio reale (valutabile) è basato sulla verifica dell'esistenza di qualche elemento che discrimini le due situazioni; nel caso specifico l'esposizione.

La presenza di una situazione pericolosa non costituisce di per sé una condizione di rischio fino a che non sia verificata l'esistenza di una esposizione all'agente pericoloso (come causa del rischio), e valutata l'entità dell'esposizione.
La necessità di valutare sia l'esistenza dell'esposizione sia la sua entità è dovuta all'eventualità che non sempre in presenza di un'esposizione sussiste una condizione di rischio.

I rischi biologici ai quali è potenzialmente esposto un lavoratore sono sintetizzabili in:
- infezione per contatto diretto
- effetti allergici e/o tossici dovuti a sostanze liberate dall'agente biologico, senza che sia avvenuto il contatto con lo stesso.

Il contatto può avvenire nei seguenti modi:
- ingestione/aspirazione
- rovesciamento di liquidi contenenti l'agente biologico
- introduzione nell'organismo attraverso ferite

La conseguenza è l'insorgenza di malattie.

Probabilita 2 **Danno:** 2 **Rischio** 3

Misure di Prevenzione e Protezione

Indice Misura	
200	Adottare i principi di buona prassi microbiologica
400	Evitare l’utilizzazione degli agenti biologici nocivi, se il tipo di attività lavorativa lo consente.
800	Progettare adeguatamente i processi lavorativi anche attraverso l’uso di dispositivi di sicurezza atti a proteggere dall’esposizione accidentale ad agenti biologici.
1000	Elaborare idonee procedure per prelevare, manipolare e trattare campioni di origine biologica ed elaborare procedure di emergenza in caso di incidenti.
1800	Sianno effettuate periodiche sessioni di formazione/informazione sul rischio specifico
2000	Mantenere il più possibile puliti gli ambienti di lavoro
2200	Mantenere adeguate condizioni igieniche
2400	Adottare misure collettive di protezione ovvero misure di protezione individuali qualora non sia possibile evitare altrimenti l'esposizione
2600	Utilizzo di guanti di protezione e indumenti idonei, soprattutto in caso di precedenti traumi o ferite
3200	Predispone i mezzi necessari per la raccolta, l'immagazzinamento e lo smaltimento dei rifiuti in condizioni di sicurezza, mediante l'impiego di contenitori adeguati ed identificabili eventualmente dopo idoneo trattamento dei rifiuti stessi
3600	I lavoratori esposti siano sottoposti a sorveglianza sanitaria

ProbRes 1 **DannoRes** 2 **RischioRes** 2

Descrizione Rischio

Il pericolo consiste nel esposizione, durante le lavorazioni, con agenti cancerogeni.

Più organismi, nazionali ed internazionali, hanno prodotto classificazioni degli agenti cancerogeni; i più importanti sono: CEE, ACGIH (USA), IARC, OSHA (USA), NIOSH (USA), CCTN (Italia), DFG-MAK (Germania). Il D.Lgs 81/08 fa riferimento alla classificazione CEE.
Agli effetti del D.Lgs 81/08 si intende per agente cancerogeno:
- una sostanza alla quale è attribuita la menzione R 45: "Può provocare il cancro" o la menzione R 49: "Può provocare il cancro per inalazione" (cfr. allegato 1 direttiva 67/548/CEE)
- un preparato su cui deve essere apposta l'etichetta con la menzione R 45: "Può provocare il cancro" o con la menzione R 49: "Può provocare il cancro per inalazione" (cfr. art. 3, par. 5, lett. j, direttiva 88/379/CEE)
- una sostanza, un preparato o un processo (anche prodotti durante un processo) di cui all'allegato XLII D.Lgs 81/08.

Criteri per la valutazione del rischio cancerogeno
- giudizi delle figure coinvolte nel sistema di prevenzione
- Caratteristiche delle lavorazioni
- Caratteristiche, durata, modalità e frequenza del lavoro
- Quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni prodotti o utilizzati e la loro concentrazione
- Numero di addetti coinvolti
- Caratteristiche degli addetti
- Caratteristiche dell'ambiente di lavoro (lay-out, attrezzature, ecc)
- Informazioni disponibili relative alle caratteristiche degli agenti cancerogeni, in particolare della loro capacità di penetrare l'organismo per vie diverse di assorbimento, anche in relazione al loro stato di aggregazione (ad esempio se allo stato solido le sostanze possono essere in forma compatta, in scaglie o polverose, contenute o meno in una matrice solida per impedirne la fuoriuscita)
- Informazioni sulle conseguenti malattie possibili o dei potenziali effetti sull'uomo
- Possibili relazioni con patologie dei lavoratori
- Situazioni che possono influire sul rischio
- Misure di protezione e prevenzione adottate e dispositivi di protezione individuale utilizzati
- Indagini svolte per la possibile sostituzione degli agenti cancerogeni e le sostanze e i preparati eventualmente utilizzati come sostituti.

Caratteristiche di pericolosità degli agenti cancerogeni

Il livello potenziale di danno è alto, tenendo conto delle patologie che possono scaturire. Il distinguo tra rischio presunto e rischio reale (valutabile) è basato sulla verifica dell'esistenza di qualche elemento che discrimini le due situazioni; nel caso specifico l'esposizione.
La presenza di una situazione pericolosa non costituisce di per sé una condizione di rischio fino a che non sia verificata l'esistenza di una esposizione all'agente pericoloso (come causa del rischio), e valutata l'entità dell'esposizione.
La necessità di valutare sia l'esistenza dell'esposizione sia la sua entità è dovuta all'eventualità che non sempre in presenza di un'esposizione sussiste una condizione di rischio.

Probabilita 2 **Danno:** 4 **Rischio** 5

Misure di Prevenzione e Protezione

Indice Misura	
600	Conservare, manipolare e trasportare gli agenti cancerogeni in condizioni di sicurezza
800	Gli agenti cancerogeni in attesa di impiego non siano accumulati in quantitativi superiori alle necessità delle lavorazioni
1200	Impiegare quantitativi di sostanze cancerogene non superiori alle necessità delle lavorazioni
1600	Regolare e sistematica pulizia di locali, attrezzature e impianti
1800	Raccolta e immagazzinamento di rifiuti o residui contenenti agenti cancerogeni (destinati allo smaltimento) in condizioni di sicurezza, in contenitori ermetici con chiare etichette
2000	Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori, sulla base delle conoscenze disponibili, informazione e formazione, in particolare per quanto riguarda: - natura e caratteristiche degli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, la loro dislocazione - i rischi per la salute connessi al loro impiego, compresi i rischi supplementari dovuti al fumare - le precauzioni da prendere per evitare l'esposizione - le misure igieniche da osservare - la necessità di indossare e impiegare indumenti di lavoro e protettivi e dispositivi individuali di protezione ed il loro corretto impiego - il modo di prevenire il verificarsi di incidenti e le misure da adottare per ridurre al minimo le conseguenze - significato della sorveglianza sanitaria (anche dopo un’eventuale cessazione dell’attività lavorativa) - significato e caratteristiche dei Dispositivi di Protezione Individuale
2600	L'informazione e la formazione siano fornite prima che i lavoratori siano adibiti alle attività in questione e sono ripetute periodicamente e comunque ogni qualvolta si verificano nelle lavorazioni cambiamenti che influiscono sulla natura e sul grado dei rischi.
3600	I lavoratori esposti al rischio siano sottoposti a sorveglianza sanitaria da parte del Medico Competente
4400	Il datore di lavoro comunica al più presto all'organo di vigilanza il verificarsi degli eventi capitati e riferisce sulle misure adottate per ridurre al minimo le conseguenze

ProbRes 1 **DannoRes** 4 **RischioRes** 4

Rischio - Cancerogeno - Fumo passivo

Descrizione Rischio

Il pericolo consiste nel esposizione al fumo passivo.

Il fumo da sigaretta è riconosciuto come cancerogeno e mutageno, con aggravanti per la salute, anche del feto, se la persona esposta è in stato di gravidanza.
Sono inoltre riconosciute dannose le conseguenze dell'esposizione a fumo passivo negli ambienti di vita e di lavoro.
Le principali conseguenze sono
- Effetti cancerogeni
- Aumentata incidenza delle malattie cardiovascolari
- Aumentata incidenza delle malattie respiratorie
- Aumentata incidenza delle manifestazioni allergiche

Principali riferimenti legislativi, giurisprudenziali e di prassi
- Costituzione Italiana - Art. 32
- Codice Civile - Art. 2087
- D.Lgs 81/08 TITOLO IX Sostanze pericolose capo II protezione da agenti cancerogeni e mutageni
- D.Lgs 81/08 art. 237 (misure tecniche, organizzative eprocedurali)
- Legge n°584 del 11/11/75; DPCM 14/12/95 (luoghi protetti, luoghi appartenenti all'Amministrazione Pubblica o attività esercenti un servizio pubblico)
- DM 18/05/76 (caratteristiche impianti trattamento aria)
- Sentenze Corte Costituzionale n°202 del 07/05/91, n°162 del 17/03/95, n°399 del 11/12/96
- Min. Circolare Salute 05/10/76 e Circolare 28/03/01

. Legge 16/01/2003 art. 51 "tutela della salute dei non fumatori
- DPCM 23-12-2003

Secondo gli orientamenti normativi, è vietato fumare nei locali chiusi ad eccezione di
- locali privati non aperti a utenti o pubblico
- locali riservati a fumatori e come tali contrassegnati; tali locali devono essere dotati di impianti per la ventilazione e ricambio d'aria efficienti e conformi alle norme tecniche di riferiment, dopo specifica autorizzazione del Sindaco.

L'esposizione delle persone al fumo passivo deve essere evitata o comunque ridotta ad una soglia talmente bassa da far ragionevolmente escludere che la salute delle persone esposte sia messa a repentaglio.
Il datore di lavoro deve e può legittimamente impartire disposizioni regolamentari affinchè il rischio da esposizione a fumo passivo sia ridotta al minimo possibile.
I lavoratori sono tenuti a rispettare i divieti e le restrizioni di legge e impartite dal Datore di lavoro e/o collaboratori e tenuti a risarcire l'eventuale danno cagionato.

Probabilita 2 **Danno:** 2 **Rischio** 3

Misure di Prevenzione e Protezione

Indice Misura	
200	Il datore di lavoro provveda, anche incaricando propri collaboratori, affinchè il divieto sia rispettato e fatto rispettare.
400	I preposti vigilino sul rispetto di tale divieto da parte delle persone presenti

600 Siano rispettati i divieti di fumare comunque previsti dalla normativa vigente.
Il divieto di esposizione a fumo passivo deve essere particolarmente curato e rispettato in caso di presenza di lavoratrici gestanti e minori.

800 Si rimanda ad apposito regolamento adottato dall'Amministrazione Provinciale in attuazione dei principi indicati

1000 Per l'attuazione saranno curati i seguenti adempimenti:
- il datore di lavoro provveda affinchè non vi sia la possibilità di esposizione a fumo passivo dei lavoratori, imponendo appositi divieti, con l'affissione di segnaletica ben visibile (conforme alla normativa vigente), nei luoghi chiusi di lavoro o frequentati da persone a qualunque titolo
- il datore di lavoro provveda affinchè il divieto sia rispettato e fatto rispettare, applicando anche quanto previsto dalla normativa vigente in materia di vigilanza e comunicazione alle autorità competenti di eventuali violazioni. Il datore di lavoro può efficacemente incaricare, con apposito atto scritto, propri collaboratori che assicurino il rispetto dei divieti citati
- i preposti vigilino sul rispetto di tale divieto da parte delle persone presenti

Facoltativamente è possibile allestire appositi locali per fumatori. Per tali locali non devono sussistere esigenze e necessità di lavoro, frequentazione, transito, sosta o simili; inoltre:
- gli impianti di trattamento aria, da installare nei locali riservati a fumatori e come tali contrassegnati, devono garantire la salubrità dell'aria stessa, essere conformi alle normative tecniche applicabili (adeguata portata e ricambio di aria supplementare) e mantenere i locali per fumatori in depressione rispetto ai circostanti
- in caso di guasto dell'impianto di ventilazione, non è consentito fumare nei locali destinati ai fumatori, all'interno dei quali devono essere presenti idonei dispositivi e segnali che indichino il malfunzionamento dei sistemi di trattamento aria
- i locali eventualmente riservati ai fumatori devono risultare adeguatamente separati da altri ambienti limitrofi, dove e' vietato fumare, da idonee barriere fisiche

ProbRes 1 **DannoRes** 1 **RischioRes** 1

Rischio - Incendio - Criteri Generali di Comportamento

Descrizione Rischio

Il pericolo consiste nell'adottare comportamenti che possono generare l'insorgenza di un incendio quali:
- gettare mozziconi di sigarette accesi nel cestino
- sovraccarico di prese elettriche, ecc.

I pericoli connessi all'insorgenza di un incendio sono:
- Intossicazione e asfissia da fumo
- Ustioni
- Schiacciamenti da arredi / strutture lese

Probabilita 2 **Danno:** 3 **Rischio** 4

Misure di Prevenzione e Protezione

Indice Misura	
200	Evitare di fumare e gettare sigarette negli ambienti dove sono presenti materiali combustibili
600	Attuare specifica sorveglianza (prima dell'inizio dei turni di lavoro) su: - Corretta chiusura delle porte REI - Chiusura delle valvole del gas quando gli impianti e attrezzature sono disattivati o non utilizzati - Disattivazione delle apparecchiature elettriche non utilizzate - Corretto e ordinato deposito delle sostanze infiammabili e combustibili - Segnaletica, con sostituzione di quella eventualmente danneggiata - Accatastamenti di rifiuti non correttamente depositati
800	Segnalare immediatamente ogni deficit di sicurezza che possa costituire rischio di incendio: Cavi elettrici danneggiati, rivestimenti scollati, punti di illuminazione contigui a materiali combustibili e rifiuti non correttamente depositati, vie di esodo ostruite e tutto quanto non conforme alle misure di tutela predisposte
1200	Divieto di fumare nelle zone a pericolo incendio e di gettare mozziconi nei cestini o altri contenitori impropri
1400	Mantenere puliti e ordinati i locali di lavoro, i ripostigli e la zona deposito rifiuti
1600	Agli appaltatori o soggetti esterni che devono eseguire lavori siano fornite informazioni relative agli specifici rischi di incendio, alle caratteristiche dei locali e delle attrezzature presenti, alle modalità di allarme e di evacuazione.
1800	Informazione e formazione del personale di prevenzione e protezione antincendio

2000 L’informazione e la formazione ai lavoratori verta sui seguenti punti principali:
- Esiti della valutazione dei rischi e delle situazioni di pericolo pertinenti le mansioni svolte e i reparti frequentati
- Le misure di tutela predisposte per prevenire l’insorgere degli incendi
- Le corrette procedure di lavoro al fine di ridurre il rischio di incendio
- I comportamenti da tenere in caso d'incendio, con riferimento specifico ai compiti che ciascun reparto deve eseguire in caso di emergenza
- Modalità di utilizzo dei presidi antincendio
- Modalità di chiamata di soccorso ai Vigili del Fuoco
- Modalità di allarme in caso di incendio
- Procedure d’evacuazione con riferimento specifico a vie d’uscita, presidi antincendio, divieto d’utilizzo di ascensori, disattivazione dell’impianto elettrico, condizionamento, del gas
- I nominativi degli addetti all’emergenza incendi e dei componenti il Servizio di Prevenzione e Protezione

2200 Il pubblico e il personale esterno sia informato su:
·divieti imposti nelle varie aree
·sui comportamenti da tenere in caso di incendio
·ubicazione delle uscite di sicurezza e vie di esodo
·modalità di allarme ed evacuazione
·punti di raccolta e luoghi sicuri

ProbRes 2 **DannoRes** 2 **RischioRes** 3

Rischio - Incendio - Materiali Combustibili o Infiammabili

Descrizione Rischio

Il pericolo consiste nell'utilizzo di materiali combustibi o infiammabili ed in particolare:
- non corretto stoccaggio
- non corretta manipolazione
- non corretto utilizzo

Probabilita 1 **Danno:** 3 **Rischio** 3

Misure di Prevenzione e Protezione

Indice Misura	
200	Le porte dei depositi devono essere mantenute chiuse salvo siano dotate di autochiusura
400	Le porte dei depositi o dei locali pericolosi (per carico di incendio o per materiali / impianti / sostanze presenti) non devono essere mantenute bloccate in posizione di apertura con ausili manuali
600	I locali di deposito non devono essere destinati ad altre attività salvo quelle strettamente connesse
800	Nei depositi non devono rimanere accese o in funzione apparecchiature elettriche in tensione o essere presenti fonti di innesco
1000	I materiali devono essere sistemati, nei depositi o locali predisposti, in modo che vi siano percorsi liberi larghi almeno 90 cm
1200	Nel riporre i materiali, deve essere lasciato un franco di sicurezza di circa 60 cm dal solaio superiore
1400	Mantenere i depositi, le scaffalature e simili, puliti e ordinati, bonificare immediatamente versamenti accidentali di materiale infiammabile (utilizzare sabbia per i liquidi e raccoglierla in appositi contenitori chiusi da smaltire secondo le norme)
1600	Depositare i materiali infiammabili e combustibili nei deposti / armadi predisposti, lontano da fonti di innesco e ordinatamente- curare la sistemazione, in particolare, dopo l'utilizzo
1800	Le sostanze infiammabili non vanno esposte al sole o a fonti di calore
2200	Non utilizzare fonti di innesco nei locali di lavoro, in particolare piastre elettriche, apparecchi di riscaldamento elettrici con resistenza a vista, combustibili liquidi, solidi o gassosi - E' comunque preferibile non utilizzare sistemi di riscaldamento portatili (sedi amministrative)
2400	Non utilizzare fonti di innesco nei pressi di materiale combustibile o infiammabile, tranne per necessità assolute e pertinenti l'utilizzo di macchine o attrezzature specifiche (saldatrici a gas, cannelli o simili)
2600	Le aree non frequentate devono: - essere mantenute libere da materiali combustibili ovvero deve essere presente un impianto di rivelazione incendi installato a regola d'arte; dovrà comunque essere evitata la presenza di fonti di innesco - essere interdetti ai non addetti
3800	Utilizzare portacenere nelle zone ove è consentito fumare e svuotarli regolarmente in appositi contenitori
4000	Evitando di lasciare materiali combustibili incustodita in luoghi non idonei, sistemarli negli appositi depositi o aree predisposte

4600 Evitare che dispositivi d'illuminazione riscaldino tessuti o qualsiasi altro materiale combustibile

7400 Carico di incendio: il carico di incendio dei locali e dei luoghi di lavoro nel loro complesso deve essere compatibile con la resistenza al fuoco delle strutture e separazioni. Mantenere il carico di incendio
- inferiore alla ressitenza al fuoco delle strutture per i locali che non presentano particolari pericoli
- inferiore alla resistenza al fuoco delle strutture e separazioni per i locali che presentano particolari pericoli (depositi, archivi e simili)

ProbRes 1 **DannoRes** 2 **RischioRes** 2

Rischio - Incendio - Vie di Esodo

Descrizione Rischio

Il pericolo consiste nel non corretto utilizzo delle vie di esodo anche in caso di evacuazione totale ad esempio:
- intralciare il passaggio sostando nelle vie di esodo
- ingombrare le vie di esodo con giacenza di materiale/ attrezzature, ecc.

I pericoli connessi sono:
- Intossicazione e asfissia da fumo
- Ustioni
- Inciampo e caduta
- Ostruzione della via di esodo

Probabilita 2 **Danno:** 2 **Rischio** 3

Misure di Prevenzione e Protezione

Indice Misura	
200	La fruibilità delle vie di esodo deve essere sempre garantita mantenendole libere e sgombre; all'inizio di ogni giornata lavorativa dovrà essere specificamente controllata tale condizione e, in particolare che le porte non siano chiuse a chiave e risultino apribili facilmente e che le vie di esodo non siano ostruite o ridotte.
1000	Lungo le vie di esodo è vietata l'installazione di attrezzature che possono costituire pericoli potenziali di incendio o ostruzione delle stesse. In particolare - apparecchi di riscaldamento portatili di ogni tipo - apparecchi di riscaldamento fissi alimentati direttamente da combustibili gassosi, liquidi e solidi - apparecchi di cottura - depositi, anche temporanei, di arredi - sistema di illuminazione a fiamma libera - rifiuti
1200	Le vie di esodo non devono essere ostruite, ridotte, variate in direzione da materiali o attrezzature depositate o utilizzate
1400	In caso si svolgano attività extra lavorative al di fuori del normale ciclo di lavoro è necessario garantire che gli affollamenti e le attività siano compatibili con il sistema di vie di esodo e non creino pericoli di incendio.
2000	i locali occupati da persone portatrici di handicap o che comunque possono essere in particolari difficoltà motoria devono essere preferibilmente al piano terra

ProbRes 1 **DannoRes** 2 **RischioRes** 2

Rischio - Incendio - Gas Compressi

Descrizione Rischio

Il pericolo è dato dall' utilizzo di bombole a gas compresso.

I pericoli connessi sono:
- Ustioni
- Intossicazione e asfissia
- Esplosione
- Ferite e danni in genere in caso di evacuazione repentina
- Ferite e danni in genere in caso di crolli e cedimenti delle strutture o separazioni

Probabilita 2 **Danno:** 2 **Rischio** 3

Misure di Prevenzione e Protezione

Indice Misura	
200	Le bombole devono essere regolarmente omologate e revisionate secondo la periodicità di legge
1000	Non verificare le perdite con fiamme libere ma con appositi schiumogeni o simili
1200	In caso di difficoltà nell'erogazione contattare il rivenditore o comunque il personale autorizzato
1400	Non siano utilizzate in vicinanza sorgenti di innesco, ne' si eseguano lavorazioni con presenza di materiali o in aree pericolose
1600	I collegamenti siano realizzati a regola d'arte con materiali efficienti e non scaduti, controllare in particolare le tubazioni di adduzione, in particolare quelle soggette a scadenza (da sostituire quando scadute)
1800	Le tubazioni devono essere protette da urti e/o danneggiamenti anche dagli agenti atmosferici
2000	In caso si avvertano odori di gas o si sprigionino fiamme, chiudere immediatamente la valvola e intervenire sull'eventuale incendio
2600	Sistemare le bombole sempre in posizione verticale
3000	Separare le bombole piene da quelle vuote e avviare il prima possibile le bombole vuote al distributore
3200	Sia imposto il divieto di fumare
3400	Effettuare regolare manutenzione / sostituzione (del contenitore e delle valvole), rivolgendosi a ditte qualificate
3600	La sostituzione di una bombola è una operazione delicata, che va effettuata solo da personale competente;

ProbRes 1 **DannoRes** 2 **RischioRes** 2

Rischio - Incendio - Disabili

Descrizione Rischio

Probabilita 2 **Danno:** 2 **Rischio** 3

Indice Misura

Misure di Prevenzione e Protezione

200 Misure organizzative e gestionali per la sicurezza antincendio in caso di presenza di disabili

Le misure organizzative e gestionali siano, ove possibile (ad esempio, quando sono già presenti lavoratori disabili), predisposte a seguito di una consultazione dei diretti interessati abitualmente presenti.

Quale misura di protezione fondamentale e, comunque nella more degli interventi, le persone disabili devono essere in posizione nota ai responsabili e/o preposti ed essere specificamente agevolate nell'esodo in caso di emergenza.

I luoghi ove operano o sono presenti disabili siano posizionate il più vicino possibile alle uscite di emergenza e luogo sicuro

Sia posta particolare sorveglianza e attenzione all'informazione ai lavoratori, al controllo della fruibilità dei passaggi, in particolare dei percorsi d'esodo, rimuovendo qualunque ostacolo, alla manutenzione e controllo periodici delle porte e delle pavimentazioni.

---

400 Gli addetti incaricati alla gestione delle persone disabili in caso di emergenza siano adeguatamente addestrate a:
- trasmettere in modo chiaro e sintetico le informazioni utili su ciò che sta accadendo e sul modo di comportarsi
- aiutare ed accompagnare tali persone, secondo le possibili disabilità
- agevolare i soccorritori, anche fornendo riferimenti per meglio trarre in salvo la persona disabile

Il numero di "addetti all'assistenza disabili" sia compatibile con la presenza stimata.

ProbRes 1 **DannoRes** 2 **RischioRes** 2